

501P1481 US00

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 6月18日

出願番号
Application Number:

特願2001-183616

出願人
Applicant(s):

ソニー株式会社

RECEIVED

DEC 28 2001

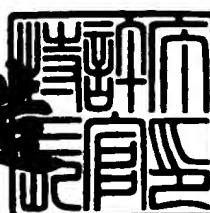
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特許長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕三



【書類名】 特許願
【整理番号】 0100552002
【提出日】 平成13年 6月18日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 15/24
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内
【氏名】 佐藤 正彦
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内
【氏名】 池田 秀一
【特許出願人】
【識別番号】 000002185
【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
【識別番号】 100063174
【弁理士】
【氏名又は名称】 佐々木 功
【選任した代理人】
【識別番号】 100087099
【弁理士】
【氏名又は名称】 川村 恭子
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2000-237245
【出願日】 平成12年 8月 4日
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 013273

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707388

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器

【特許請求の範囲】

【請求項1】 近距離の無線による通信を行うデータ通信手段と機器の認証を行う認証手段とを備えた機器が複数存在している状態において、前記認証手段は前記機器同士が発生している電波の範囲内に入ったときに自動的に或いは機器の使用者が確認して相互の認証を行うようにしたことの特徴とする近距離無線機器の認証方法。

【請求項2】 前記認証手段は、前記機器の送信出力を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする請求項1に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項3】 前記機器の送信出力を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする請求項2に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項4】 前記機器の送信出力を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことの特徴とする請求項2に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項5】 前記認証手段は、前記機器の受信感度を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする請求項1に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項6】 前記機器の受信感度を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする請求項5に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項7】 前記機器の受信感度を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことの特徴とする請求項5に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項8】 前記機器は、携帯型の機器であることを特徴とする請求項1に記載の近距離無線機器の認証方法。

【請求項9】 近距離の無線による通信を行うデータ通信手段と機器の認証を行う認証手段とを備えた機器であって、該機器が複数存在している状態において、機器の前記認証手段は機器同士が発生

している電波の範囲内に入ったときに自動的に或いは機器の使用者が確認して相互の認証を行うこと
を特徴とする近距離無線機器。

【請求項10】 前記認証手段は、前記機器の送信出力を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする請求項9に記載の近距離無線機器。

【請求項11】 前記機器の送信出力を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする請求項10に記載の近距離無線機器。

【請求項12】 前記機器の送信出力を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことを特徴とする請求項10に記載の近距離無線機器。

【請求項13】 前記認証手段は、前記機器の受信感度を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする請求項9に記載の近距離無線機器。

【請求項14】 前記機器の受信感度を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする請求項13に記載の近距離無線機器。

【請求項15】 前記機器の受信感度を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことを特徴とする請求項13に記載の近距離無線機器。

【請求項16】 前記機器は、携帯型の機器であることを特徴とする請求項9に記載の近距離無線機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器に関する。詳しくは、例えば、ブルーツース（Bluetooth）のような近距離の無線によるデータ通信手段を有する機器において、簡単に互いに認証できる機能を備えた近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来技術における携帯機器の一般的な認証の手続きは、基地局と複数の携帯電

話器等の携帯機器とから構成され、各携帯機器の認証は基地局に問い合わせて行うものが周知である。その認証には予め設定されているID番号、パスワード等のデータを入力し、データベース等に蓄積されているデータと検証して一致、不一致を認証するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来技術で説明したように、ID番号、パスワード等を入力する際の番号自体が文字や数字と混在して且つ長くなっているため、その入力作業が煩雑になっているという問題がある。又、無線において一般的な相互認証といった使用方法は今後多くなる傾向にあり、このときの認証手続きが複雑になるに伴い、ユーザインターフェースも複雑になってきているという問題がある。

【0004】

従って、近距離無線機器、特に携帯機器において相互に認証する際に、簡単に認証できる手法及び構成に解決しなければならない課題を有する。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係る近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器は、次のような方法及び構成にすることである。

【0006】

(1) 近距離の無線による通信を行うデータ通信手段と機器の認証を行う認証手段とを備えた機器が複数存在している状態において、前記認証手段は前記機器同士が発生している電波の範囲内に入ったときに自動的に或いは機器の使用者が確認して相互の認証を行うようにしたことの特徴とする近距離無線機器の認証方法。

(2) 前記認証手段は、前記機器の送信出力を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする(1)に記載の近距離無線機器の認証方法。

(3) 前記機器の送信出力を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする(2)に記載の近距離無線機器の認証方法。

(4) 前記機器の送信出力を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことを特徴とする(2)に記載の近距離無線機器の認証方法。

(5) 前記認証手段は、前記機器の受信感度を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする(1)に記載の近距離無線機器の認証方法。

(6) 前記機器の受信感度を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする(5)に記載の近距離無線機器の認証方法。

(7) 前記機器の受信感度を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことを特徴とする(5)に記載の近距離無線機器の認証方法。

(8) 前記機器は、携帯型の機器であることを特徴とする(1)に記載の近距離無線機器の認証方法。

【0007】

(9) 近距離の無線による通信を行うデータ通信手段と機器の認証を行う認証手段とを備えた機器であって、

該機器が複数存在している状態において、機器の前記認証手段は機器同士が発生している電波の範囲内に入ったときに自動的に或いは機器の使用者が確認して相互の認証を行うこと

を特徴とする近距離無線機器。

(10) 前記認証手段は、前記機器の送信出力を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする(9)に記載の近距離無線機器。

(11) 前記機器の送信出力を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする(10)に記載の近距離無線機器。

(12) 前記機器の送信出力を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオンして行うことを特徴とする(10)に記載の近距離無線機器。

(13) 前記認証手段は、前記機器の受信感度を下げ通信距離を短くした状態で認証を行うようにしたことを特徴とする(9)に記載の近距離無線機器。

(14) 前記機器の受信感度を下げるのは、特定の機器のみであることを特徴とする(13)に記載の近距離無線機器。

(15) 前記機器の受信感度を下げるのは、機器に備えてある認証ボタンをオ

ンして行うことを特徴とする(13)に記載の近距離無線機器。

(16) 前記機器は、携帯型の機器であることを特徴とする(9)に記載の近距離無線機器。

【0008】

このように、近距離の無線によるデータ通信手段と認証手段とを備えた近距離無線機器、特に携帯型の近距離無線機器が複数存在している状態において、機器同士が発生する電波内に入ったとき、即ち、所定距離近づけることで自動的に或いは使用者が確認して相互の認証を行うようにしたことにより、認証番号等の複雑なデータを入力する作業を軽減できるようになり、操作性を大幅に向上させることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係る近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0010】

本発明の第1の実施形態の近距離無線機器の認証方法を具現化する近距離無線機器は、図1に示すように、携帯電話器等の携帯型の機器である端末機器により構成されており、近距離の無線による通信をするデータ通信手段を形成する近距離データ通信部110と、認証モードのときに近距離データ通信部110で受信したデータを解読して認証することができる認証手段である認証部120と、認証モードを形成する認証ボタン130と、認証ボタン130をオンしたときに無線出力を減衰させて無線範囲を狭くする無線出力減衰部140とから構成されている。

【0011】

このような構成における端末機器における動作について図1を参照して、図2に示すフローチャートに基いて説明する。

【0012】

先ず、認証ボタン130がオフの場合には、データ通信モードになっており、通常の通信が行われる(ステップST110、ST120、ST130)。即ち

、図3に示すように、端末機器Aは通常状態にあり、送信出力もある程度の距離（図3においてW1の範囲）までカバーできる出力となっている。

【0013】

認証ボタン130がオンされると認証モードに入り、送信出力が下がり、出力されている電波の範囲が極めて狭くなり、例えば、機器同士が近接した状態にならないと受信又は交信できない範囲に設定する（ステップST110、ST140、ST150）。そして、機器同士が発生する電波の範囲内に入ること、即ち、機器同士が近接した状態になると相互に認証が行うことができる（ステップST160）。即ち、図4に示すように、端末機器Aにある認証ボタン130（図3参照）を押すことにより、端末機器Aは認証モードに入る。このときの送信出力はかなり低く抑えられ、通信距離（図4においてW2の範囲）としては非常に近づかないと通信できない状態の距離になる。同じく認証ボタン130が押され通信距離W3の範囲の端末機器Bが、端末機器Aと認証するために近づく。

【0014】

そして、図5に示すように、端末機器A、端末機器Bが相互に通信できる距離（通信距離W4、W5）まで接近したところで自動的に又は使用者が確認して相互認証が行われる。

【0015】

ここで、実施例の場合は、端末機器A、Bが互いに送信出力が低下した状態での相互認証する構成になっているが、これに限定されることなく、特定の機器のみの送信出力を低下させるようにしてもよいことは勿論のことである。

【0016】

このようにして、認証モードの場合には、出力する電波の範囲を機器同士が近接した状態で受信できるぐらいに狭くすることにより、多数の機器同士の相互認証を防止することができ、略1対1の関係での相互認証を行うことが可能になる。

【0017】

次に、本発明の第2の実施形態の近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器について図面を参照して説明する。

【0018】

本発明の第2の実施形態の近距離無線機器の認証方法を具現化する近距離無線機器は、図6に示すように、上記の第1の実施形態で説明したものと同様に携帯電話器等の携帯型の機器である端末機器により構成されており、近距離の無線による通信をするデータ通信手段を形成する近距離データ通信部110と、認証モードのときに近距離データ通信部110で受信したデータを解読して認証することができる認証手段である認証部120と、認証モードを形成する認証ボタン130と、認証ボタン130をオンしたときに受信感度を減衰させて通信距離を短くする受信感度減衰部150とから構成されている。

【0019】

このような構成における端末機器における動作について図6を参照して、図7に示すフローチャートに基いて説明する。

【0020】

先ず、認証ボタン130がオフの場合には、データ通信モードになっており、通常の通信が行われる（ステップST210、ST220、ST230）。即ち、図8に示すように、端末機器Aは通常状態にあり、送信出力もある程度の距離（図8においてW6の範囲）までカバーできる出力となっている。

【0021】

認証ボタン130がオンされると認証モードに入り、受信感度が下がることにより、通信距離が極めて狭くなり、例えば、機器同士が近接した状態にならないと受信又は交信できない範囲に設定する（ステップST210、ST240、ST250）。そして、機器同士が発生する電波の範囲内に入り、通信できる距離になること、即ち、機器同士が近接した状態になると相互に認証を行うことができる（ステップST160）。即ち、図8（B）に示すように、端末機器Aにある認証ボタン130を押すことにより、端末機器Aは認証モードに入る。このとき、受信感度が下げられ、通信距離（図8（B）においてW7の範囲）としては非常に近づかないと通信できない状態になる。同じく、認証ボタン130が押され通信距離W8の範囲の端末機器Bが、端末機器Aと認証するために近づく。

【0022】

そして、図8（C）に示すように、端末機器A、端末機器Bが相互に通信できる距離（通信距離W9、W10）まで接近したところで自動的に或いは使用者が確認して相互認証が行われる。

【0023】

ここで、実施例の場合は、端末機器A、Bが互いに受信感度を下げた状態での相互認証する構成になっているが、これに限定されることなく、特定の機器のみの受信感度を低下させるようにしてもよいことは勿論のことである。

【0024】

図9～図11は、特定の端末機器（実施例の場合、端末機器A）の受信感度を下げた状態での相互認証することを示したものであり、先ず、図9に示すように、端末機器Aは通常状態にあり、送信出力もある程度の距離（図9においてW11の範囲）までカバーできる出力となっている。

【0025】

この状態で、図10に示すように、端末機器Aの認証ボタン130をオンすると、端末機器Aは認証モードに入る。この時の受信感度は低く抑えられ（図10において通信可能な範囲W12）、通信距離が短くなり、端末機器同士を極めて近くに近づけないと通信できない状態となる。

【0026】

そして、通常の通信距離（図10において通信可能な範囲W13）を有する端末機器Bが端末機器Aに近づいていき、図11に示すように、通信距離が狭い通信範囲W12を有する端末機器Aの範囲に通信範囲W13を有する端末機器Bが近づき受信可能な範囲まで近づいたときに自動的に或いは使用者が確認して相互認証が行われる。

又、このとき端末機器A、Bが隣接した状態であるときに、端末機器Cの通信範囲W14は、端末機器A、Bから外れた通信範囲になっているため、認証は行われない。

【0027】

このようにして、認証モードの場合には、出力する電波の範囲を機器同士が近接した状態で受信できるぐらいに狭くすることにより、多数の機器同士の相互認

証を防止することができ、略1対1の関係での相互認証を行うことが可能になるのである。

【0028】

又、第1の実施形態においては、送信出力を下げるようにして、第2の実施形態においては受信感度を下げるようにして相互認証を行うようにしたが、両者の機能を持たせた端末機器にして、認証させるようにしてもよいことは勿論のことである。

【0029】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器は、認証モードにしたときに、互いに機器が接近した状態で自動的に或いは使用者が確認して認証するようにしたことにより、認証するためのデータ入力の作業を省略することができ、操作性を向上させると共に特別なユーザインターフェースが充実していなくとも相互認証を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る第1の実施形態の機器である端末機器の構成を示したブロック図である。

【図2】

同動作を示したフローチャートである。

【図3】

同データ通信モードのときの電波の範囲を示した説明図である。

【図4】

同認証モードのときの電波の範囲を示した説明図である。

【図5】

同認証モードのときの機器同士の相互認証を示した説明図である。

【図6】

本発明に係る第2の実施形態の機器である端末機器の構成を示したブロック図である。

【図7】

同動作を示したフローチャートである。

【図8】

同認識モードのときの受信感度を下げての認証の状態を示した説明図である。

【図9】

同データ通信モードのときの電波の範囲を示した説明図である。

【図10】

同特定の端末機器を認証モードにして受信感度を下げての認証を示した説明図である。

【図11】

同認証モードのときの機器同士の相互認証を示した説明図である。

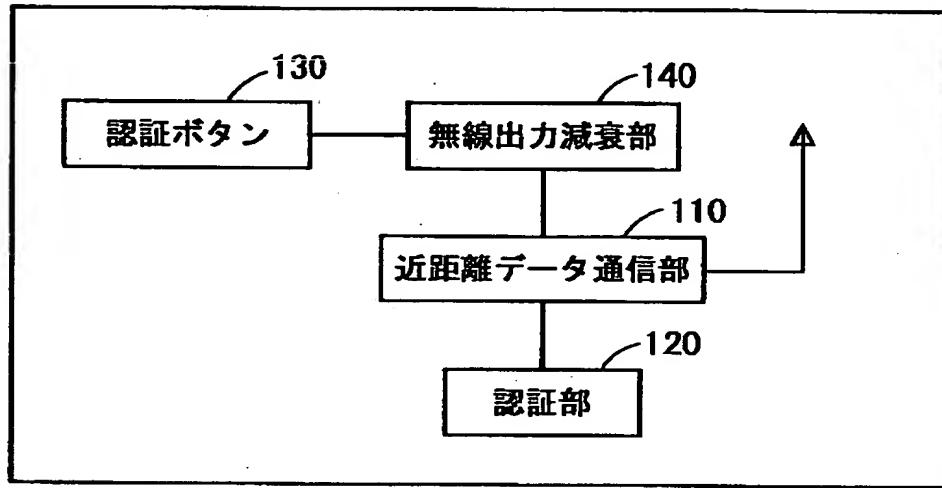
【符号の説明】

110；近距離データ通信部、120；認証部、130；認証ボタン、140；無線出力減衰部、150；受信感度減衰部

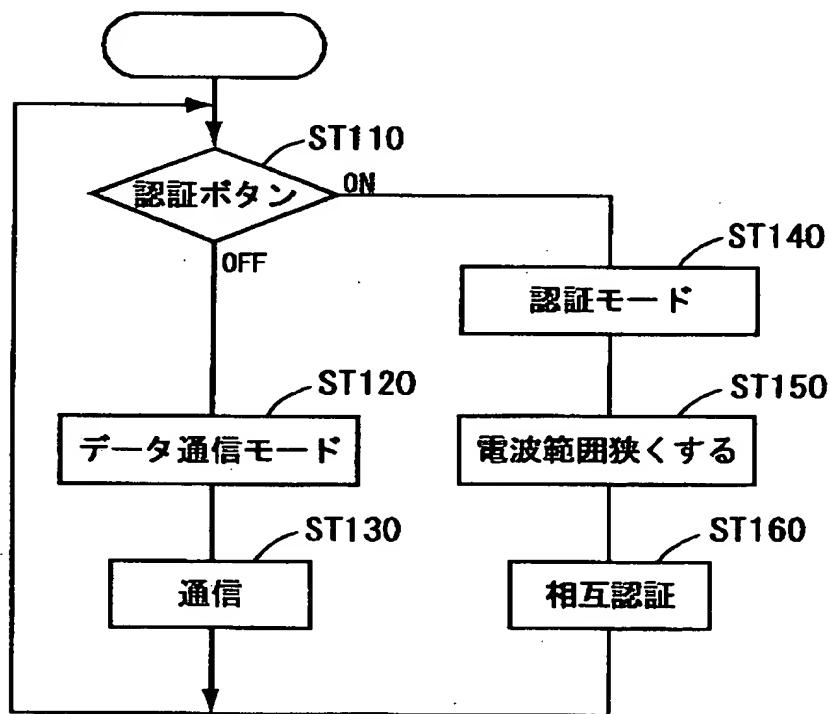
【書類名】 図面

【図1】

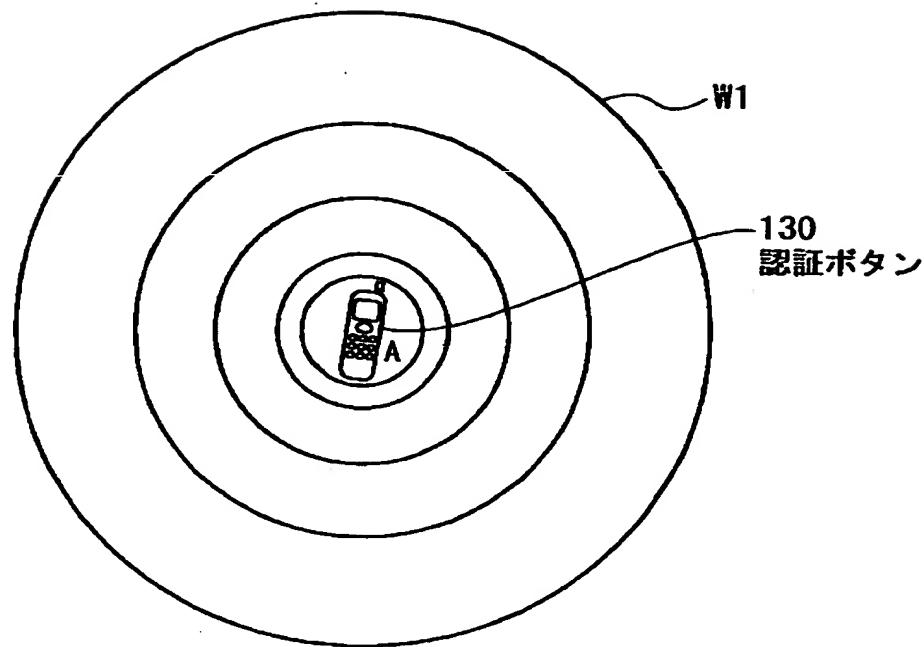
端末機器



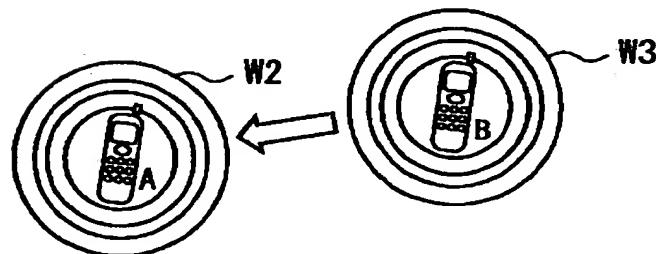
【図2】



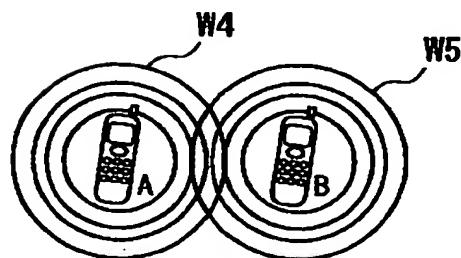
【図3】



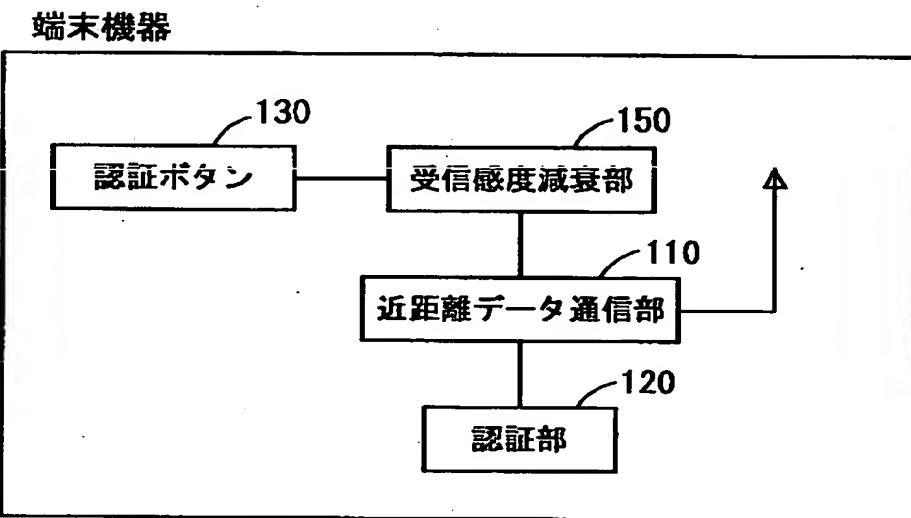
【図4】



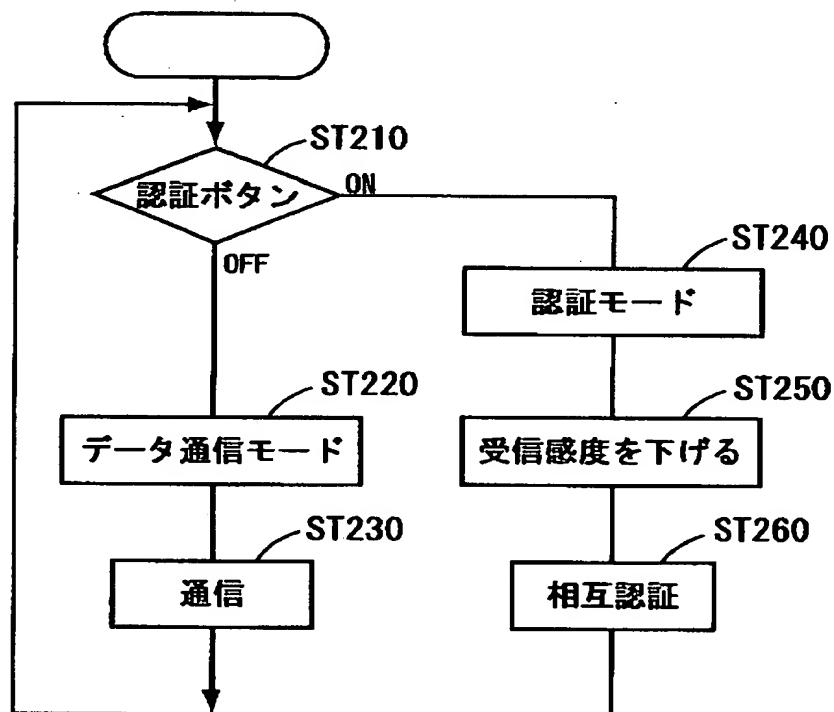
【図5】



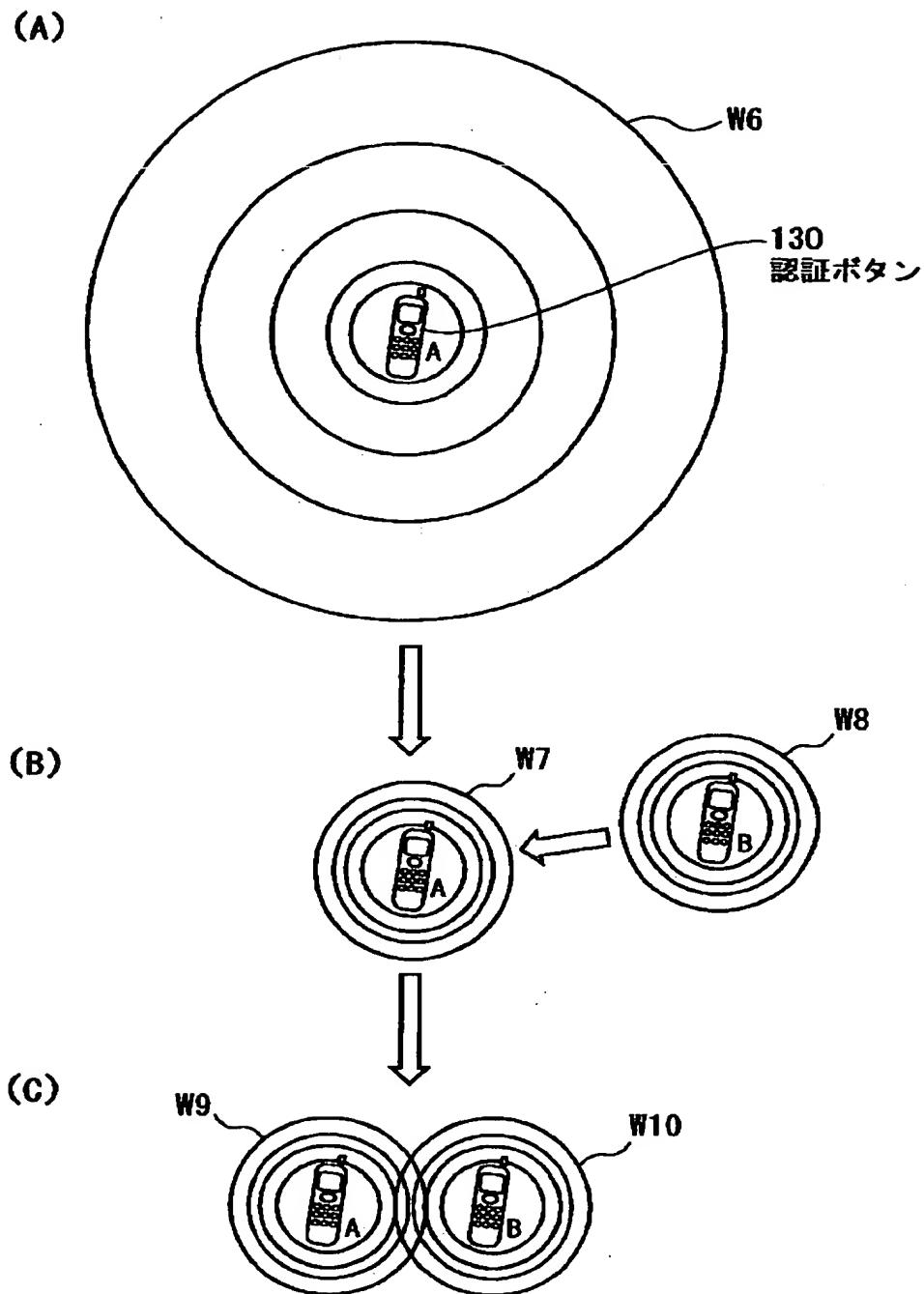
【図6】



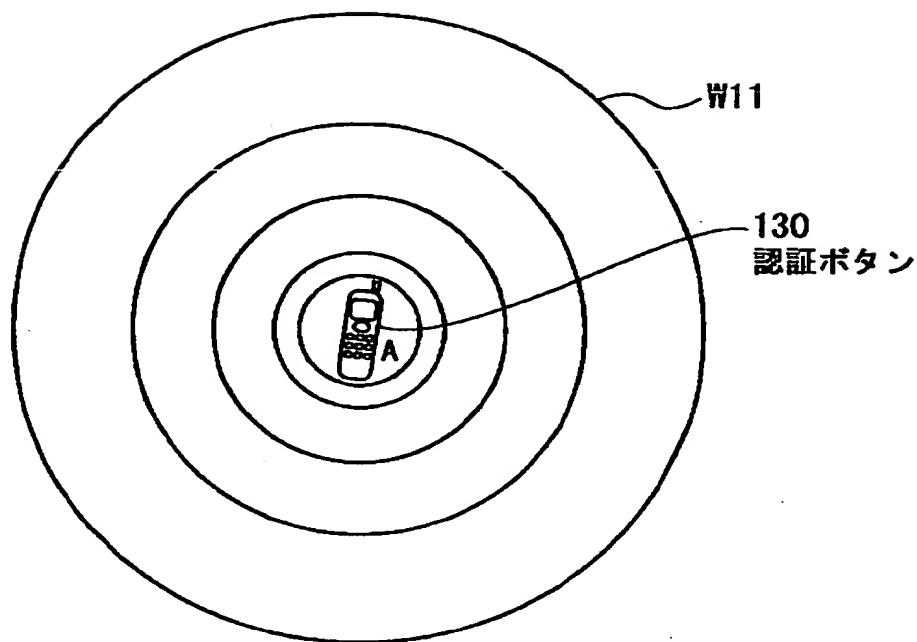
【図7】



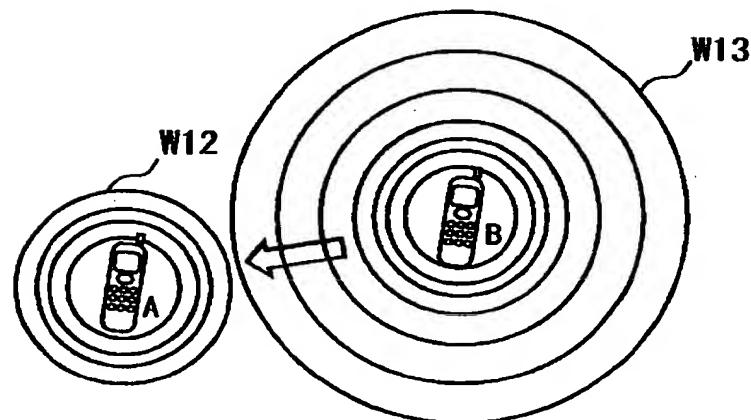
【図8】



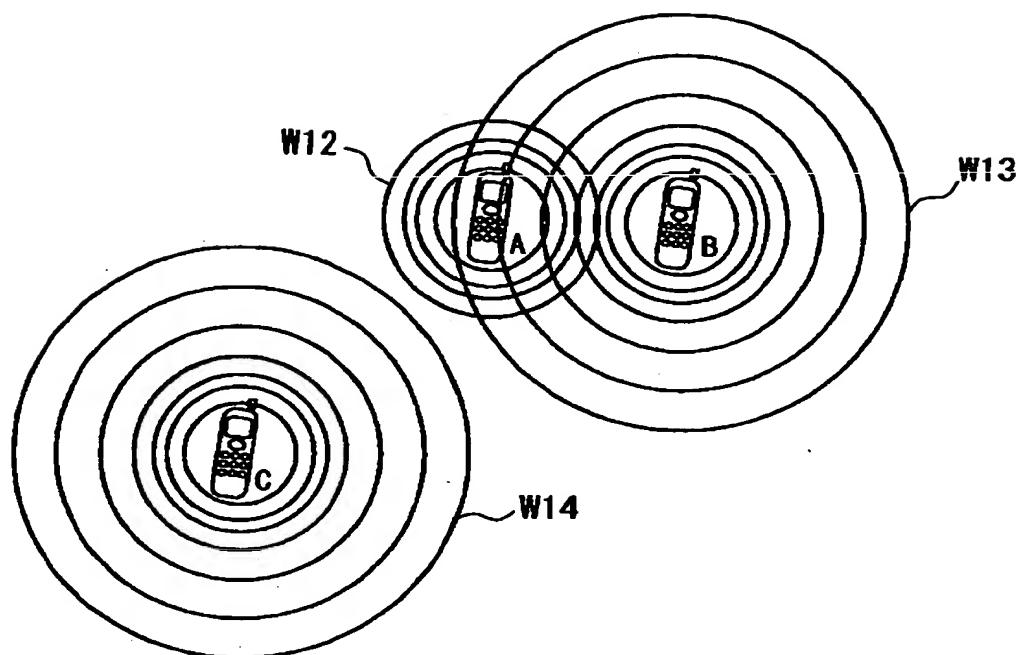
【図9】



【図10】



【図11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 近距離無線機器において、機器同士の相互認証を自動的に或いは使用者が確認して相互認証する近距離無線機器の認証方法及び近距離無線機器を提供する。

【解決手段】 近距離の無線による通信を行うデータ通信手段と機器の認証を行う認証手段とを備えた機器が複数存在している状態において、認証手段は機器同士が発生している電波の範囲内に入ったときに自動的に或いは機器の使用者が確認して相互の認証を行うようにしたことである。

【選択図】 図8

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-183616
受付番号	50100877302
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 6月21日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】	100063174
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門1丁目2番29号 虎ノ門産業 ビル6階 佐々木内外国特許商標事務所
【氏名又は名称】	佐々木 功

【選任した代理人】

【識別番号】	100087099
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門1丁目2番29号 虎ノ門産業 ビル6階 佐々木内外国特許商標事務所
【氏名又は名称】	川村 恵子

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社